

<https://doi.org/10.29296/25877305-2020-02-14>

Оптимальный подход к оценке функций желчного пузыря и сфинктера Одди в клинической практике

П. Селиверстов, кандидат медицинских наук,
Д. Цурцумия, кандидат медицинских наук,
С. Ситкин, кандидат медицинских наук,
Т. Скворцова, кандидат медицинских наук
Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург
E-mail: seliverstov-pv@yandex.ru

В последние годы изучение функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта стало актуальной задачей исследователей ввиду широкой распространенности этой патологии. Функциональные заболевания билиарного тракта являются ведущими в формировании клинической симптоматики как при первичных функциональных нарушениях, протекающих в виде самостоятельной патологии, так и при вторичных дисфункциях, являющихся следствием органической патологии. Благодаря IV Римским критериям удалось существенно упорядочить знания о клиническом течении расстройств функции желчного пузыря, их диагностике и лечении. Однако многие вопросы остаются нерешенными, в частности касающиеся функциональных проб с желчегонным завтраком. Подобные пробы позволяют оценить функцию желчного пузыря и сфинктерного аппарата желчевыводящей системы. Однако у одного и того же пациента реакция на один и тот же желчегонный завтрак может существенно различаться, что требует разработки стандартной общепринятой методики. Нами показана эффективность использования препарата Хофитол® в дозе 5 мл в качестве желчегонного завтрака. Выбор препарата Хофитол® обусловлен его доказанным холеретическим и холекинетическим действием, а также фиксированной концентрацией желчегонных элементов. Представленный клинический случай демонстрирует особенности течения функциональных билиарных расстройств, их диагностику и лечение.

Ключевые слова: гастроэнтерология, функциональные заболевания, желчный пузырь, желчегонный завтрак, Хофитол®, экстракт свежих листьев артишока полевого.

Для цитирования: Селиверстов П., Цурцумия Д., Ситкин С. и др. Оптимальный подход к оценке функций желчного пузыря и сфинктера Одди в клинической практике // Врач. – 2020; 31 (2): 65–71. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-02-14>

В последнее время все больший интерес врачей-исследователей привлекает изучение функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые часто встречаются не только в гастроэнтерологической практике, но и в практике врачей других специальностей. Интерес к этим заболева-

ниям в первую очередь связан с их высокой распространенностью. Так, функциональные расстройства ЖКТ выявляются практически у 50% всех пациентов, а функциональные билиарные расстройства (ФБР) встречаются у 15% взрослого населения экономически развитых стран, причем на долю расстройств функции желчного пузыря (ЖП) приходится >12,5% всех ФБР [1, 5, 7, 18, 19]. Это обусловлено широким распространением не только функциональных, но и органических заболеваний ЖП и желчевыводительных путей.

Известно, что функциональные заболевания билиарного тракта (ФЗБТ) определяют формирование клинической симптоматики как при первичных функциональных нарушениях, протекающих как самостоятельная патология, так и при вторичных дисфункциях, являющихся следствием органической патологии [1, 4, 10, 15, 20].

Для систематизации накопленных данных, разработки алгоритмов диагностики и лечения функциональных заболеваний ЖКТ была сформирована экспертная группа, специалисты которой детально изучили указанную проблему; в результате были созданы рекомендации «Римские критерии». В мае 2016 г. были приняты действующие по сегодняшний день IV Римские критерии, в том числе затрагивающие проблему ФБР [5, 19, 20].

В соответствии с положениями IV Римских критериев, ФБР диагностируются в случае болей в животе по типу печеночной колики, вызванной моторно-тонической дисфункцией ЖП и сфинктеров желчевыводящих путей, прежде всего – сфинктера Одди, при отсутствии явных структурных изменений билиарного тракта. В принятых Римских критериях рекомендуется отказаться от привычной формулировки «функциональные расстройства», заменив ее термином «расстройства ЖП и сфинктера Одди» [19, 20, 22, 23].

Согласно положениям IV Римских критериев, выделяют 3 варианта в классификации билиарных расстройств – E1a, E1b, E2:

- E. Расстройства ЖП и сфинктера Одди;
- E1. Билиарная боль;
- E1a. Функциональное расстройство ЖП;
- E1b. Функциональное расстройство билиарного типа сфинктера Одди;
- E2. Функциональное расстройство панкреатического типа сфинктера Одди [1, 7, 19, 20].

Однако, согласно МКБ-10, в медицинской документации «Дискинезия желчного пузыря и пузырного протока» кодируется как K82.8, а «Спазм сфинктера Одди» – как K83.4 [7].

Диагноз ФЗБТ правомерен при исключении органических заболеваний и наличии типичной клинической картины [12, 17, 21].

Нарушения функций желчевыводящих путей представлены гипо- и гиперфункцией. Так, расстрой-

ства функции ЖП протекают по гипер- или гипокинетическому типу, а сфинктера Одди и сфинктера Люткенса – по типу «гипертония – спазм», гипотония и атония [15, 17, 23].

Для гипермоторной дисфункции ЖП характерно состояние, при котором отсутствуют признаки воспаления желчных путей, повышена двигательная и снижена концентрационная функция ЖП. Гипомоторная дисфункция также сопровождается отсутствием признаков воспаления ЖП и снижением его двигательной и повышением концентрационной функции [12, 15, 17, 23].

Нарушение функции сфинктера Одди патогенетически проявляется повышением базального давления, увеличением частоты сокращений, парадоксальным ответом на холецистокинин, под воздействием которого сфинктер сокращается и замедляется отток желчи [7, 15, 17].

Диагностические критерии нарушений функций ЖП, согласно положениям IV Римских критериев [19, 20], представлены следующими признаками:

1. Билиарная боль, имеющая следующие характеристики:
 - она нарастает и становится постоянной, длится до ≥ 30 мин;
 - рецидивирует с разными промежутками времени и не обязательно ежедневно;
 - достаточно интенсивна, чтобы мешать повседневной деятельности или быть причиной экстренной госпитализации;
 - в $< 20\%$ случаев (недостаточно достоверно) связана с моторикой кишечника и не уменьшается после акта дефекации;
 - несущественно ($< 20\%$) уменьшается после приема антацидов, подавления секреции соляной кислоты, после еды или изменения положения тела;
 - может быть связана с тошнотой и (или) рвотой;
 - иррадирует в спину и (или) правую подлопаточную область;
 - вызывает нарушения сна и в некоторых случаях может приводить к пробуждению ночью.
2. Наличие ЖП.
3. Отсутствие в ЖП камней или других структурных нарушений.

Диагностические критерии нарушений функции сфинктера Одди, согласно IV Римским критериям, подразделяются на основные и поддерживающие. Среди основных функциональных расстройств по билиарному типу сфинктера Одди рассматривают типичную билиарную боль; отсутствие камней или других структурных нарушений в желчных протоках; повышение уровней печеночных ферментов или желчный проток $> 0,6$ см (1 из 2 критериев, но не оба вместе). Поддерживающие критерии: нормальные показатели амилазы и (или) липазы; повышение дав-

ления в сфинктере Одди при манометрии; гепатобилиарная сцинтиграфия: нормальные показатели фракции выброса ЖП; холецистэктомия в анамнезе [1, 3, 5, 18, 22].

Для функциональных расстройств по панкреатическому типу сфинктера Одди также определены основные и поддерживающие критерии. Среди основных критериев рассматривают: задокументированные повторные эпизоды обострений панкреатита с типичными болями и повышением содержания амилазы или липазы более чем в 3 раза против нормы и (или) визуальные доказательства острого панкреатита при выполнении компьютерной или магнитно-резонансной томографии; исключение других этиологических факторов панкреатита; отсутствие изменений размеров поджелудочной железы и вирсунгова протока; наличие микрохолелитиаза при эндоскопическом УЗИ; повышенное давление в сфинктере Одди при манометрии. Среди поддерживающих критериев рассматриваются показатели активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП), которые могут быть в норме или повышаться при сопутствующей патологии печени; повышение уровня амилазы и (или) липазы в крови, связанное по времени не менее чем с 2 эпизодами болей; гепатобилиарная сцинтиграфия с нормальными показателями фракции выброса ЖП; холецистэктомия в анамнезе [14, 15, 17, 23].

В свою очередь, диагностические тесты, проводимые при заболеваниях билиарного тракта, подразделяются на скрининговые и уточняющие. К скрининговым методам относят физикальное обследование, включающее в себя выявление характерных жалоб, болезненность в правом подреберье при пальпации; лабораторные тесты – общие анализы крови и мочи; биохимические исследования с оценкой уровня глюкозы, АЛТ, АСТ, ЩФ, ГГТП, билирубина, уровня амилазы и липазы; инструментальные методы – ультрасонография (УСГ), эзофагогастродуоденоскопия с осмотром дуоденального сосочка для выявления отека, стеноза, дивертикула [4, 5, 15, 17, 23].

Уточняющие методы – дуоденальное зондирование; эндоскопическая УСГ; эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография с интрахоледохальной манометрией; динамическая ультразвуковая холесцинтиграфия (ДУХГ); магнитно-резонансная холангиопанкреатография; медикаментозные тесты с холецистокинином или морфином; трансэндоскопическая манометрия; УСГ с оценкой функционального состояния ЖП и сфинктера Одди [4, 5, 15, 17, 23].

В настоящее время для изучения сократительной функции ЖП с научными и практическими целями в основном применяют 2 метода – динамическую холесцинтиграфию и динамическую УСГ. Последняя получила наибольшее распространение ввиду край-

не низкой лучевой нагрузки, простоты манипуляции, доступности, эффективности, минимального перечня противопоказаний, широкого спектра применения, кратковременности исследования, неинвазивности, возможности получения информации в реальном времени, возможности получения объемного изображения 3D и кадров видеосъемки в режиме 4D. Указанные методы позволяют достоверно оценить сократительную функцию ЖП и наглядно демонстрируют, что в норме после каждого приема пищи ЖП опорожняется, а затем вновь заполняется желчью [3, 6, 8, 9, 16].

Для дифференциальной диагностики разных вариантов нарушения функционирования желчевыводящей системы применяются показатели оценки двигательного цикла ЖП и состояния сфинктеров желчевыводящей системы. К ним относятся:

- тощачовый (исходный) объем ЖП ($V_{исх.}$, мл);
- латентный период – время (минуты) от момента приема желчегонного завтрака до начала сокращения ЖП;
- наличие и выраженность фазы первичной реакции (%) на желчегонный завтрак – увеличение объема ЖП вследствие дополнительного поступления желчи (по отношению к начальному объему ЖП);
- длительность фазы сокращения (ФС, мин) опорожнения ЖП до достижения минимального объема;
- остаточный объем – минимальный объем ЖП в период его опорожнения ($V_{ост.}$, мл);
- объем опорожнения (выделенный объем желчи) – разность между начальным и минимальным объемом ЖП ($V_{выд.}$, мл):

$$V_{выд.} = V_{исх.} - V_{ост.};$$
- коэффициент опорожнения (КО, %) ЖП – максимальная степень сокращения ЖП, т.е. максимально регистрируемое уменьшение объема ЖП за весь период ФС:

$$КО = V_{выд.} / V_{исх.} \cdot 100\%;$$
- скорость опорожнения (СО, мл/мин) ЖП – отношение степени максимального сокращения ЖП к длительности ФС ЖП:

$$СО = V_{выд.} / ФС;$$

- относительная СО ($СО_{отн.}$, %/мин) ЖП:

$$СО_{отн.} = КО / ФС;$$
- длительность фазы наполнения (ФН, мин) ЖП – время от наступления максимального сокращения ЖП до восстановления его первоначального объема;
- скорость наполнения ЖП ($V_{н.}$, %/мин) – отношение степени максимального сокращения ЖП к длительности его ФН;
- коэффициент тонуса – отношение длительности ФН и ФС [6, 8, 9].

Перечисленные параметры оценки функционального состояния желчевыводящей системы позволяют определить функцию ЖП и сфинктерного аппарата желчевыводящей системы.

Латентный период и начало сокращения ЖП – показатели, которые признаются самостоятельными, отдельными друг от друга. Некоторые авторы используют их для косвенной оценки состояния сфинктерного аппарата желчевыводящей системы, в первую очередь – сфинктера Одди [3, 6, 8, 9].

Показатели, характеризующие ФС, – длительность, степень максимального сокращения, объемная скорость опорожнения ЖП (относительная – % и абсолютная – мл/мин) – позволяют всесторонне оценить его моторную активность.

Длительность ФН, $V_{н.}$ ЖП косвенно оценивают секрецию желчи печенью и растяжимость (степень склерозирования) стенок ЖП. Более объективная оценка ФН стала возможна при использовании ультразвукового метода. В табл. 1 представлены варианты оценки функционального состояния желчевыделительной системы в зависимости от возраста по данным ДУХГ [6, 8, 16].

С целью оценки моторной функции ЖП проводят различные холецистокинетические пробы, при которых пациенту дают принять желчегонный завтрак, в качестве которого врачи ультразвуковой диагностики используют 20,0 г сорбита, растворенного в 100 мл воды; внутривенное введение холецистокинина в дозе 20 мг/кг; минеральные воды; 2 куриных яичных желтка; 50 мл растительного масла; бутерброд с 10 г сливочного масла и сыром; 200 мл 10% сливок и др. [3, 4, 8, 13].

Таблица 1

Варианты возрастной нормы для оценки функционального состояния желчевыделительной системы по данным ДУХГ

Возраст, годы	$V_{исх.}$, мл	КО, %	$V_{выд.}$, мл	$V_{ост.}$, мл	% ост.	T_c , мин	T_n , мин	Кoeffициент тонуса
До 30	23,7–32,0	55,9–73,5	14,3–21,1	6,4–14,0	28,0–42,5	48,5–73,3	86,5–119,3	1,38–2,38
31–45	16,8–30,4	63,7–78,9	13,2–21,2	1,5–12,8	21,9–35,5	60,8–84,0	86,5–117,8	1,43–1,95
46–60	23,7–32,5	58,9–80,0	16,6–22,7	4,9–14,7	24,4–36,8	60,0–80,0	56,7–91,9	0,84–1,68
>60	29,4–41,8	56,9–70,1	20,2–25,4	9,9–15,9	30,5–42,5	64,8–84,8	79,0–111,0	1,09–1,69

Примечание. T_c – длительность ФС; T_n – длительность ФН.

Необходимо отметить, что у пациента реакция на один и тот же желчегонный завтрак может существенно различаться, как и время опорожнения ЖП, которое может продолжаться от 60–80 до 150–225 мин с множественными повторными фазами сократительной активности гладкой мускулатуры [3, 4].

Учитывая известные нам трудности выбора оптимального и доступного для широкой практики желчегонного завтрака, мы исследовали эффективность препарата Хофитол® в качестве желчегонного завтрака. Известно, что Хофитол® оказывает полимодальное, антисептическое, антиоксидантное, противовоспалительное, антиоксидантное, спазмолитическое, гепатопротективное и желчегонное (холеретическое и холекинетическое) действие. Такое многообразие фармакологических эффектов препарата обусловлено комплексом входящих в состав листьев артишока полевого биологически активных веществ (табл. 2) [2, 11].

Исследования показали, что желчегонное (холеретическое) действие экстракта свежих листьев артишока полевого – действующего вещества Хофитола – является даже более выраженным, чем аналогичный эффект референтного (эталонного) холеретика – дегидрохолевой кислоты [24].

Желчегонный эффект препарата Хофитол® доказан в многочисленных, в том числе плацебо-контролируемых исследованиях. Так, в исследовании R. Kirchoff и соавт. установлено, что экстракт листьев артишока увеличивает объем желчи в двенадцатиперстной кишке на 152% по отношению к первоначальному уровню, через 60 мин после приема (рис. 1) [25].

Таблица 2

Основные эффекты компонентов препарата Хофитол®

Компонент	Эффект
Цинарин	Холеретический, холекинетический
Цинаропикрин	Спазмолитический
Биофлавоноиды (апигенин, лютеолин, гесперидин, кверцетин, рутин)	Антиоксидантный, гепатопротективный

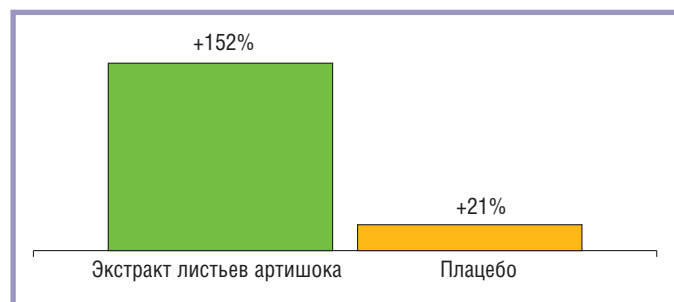


Рис. 1. Изменение объема желчи в двенадцатиперстной кишке по сравнению с начальным уровнем

Являясь холеретиком и холекинетиком, Хофитол® ослабляет литогенные свойства желчи, стимулирует желчеотделение и вызывает сокращение ЖП, как и куриный желток. Однако в отличие от других желчегонных завтраков, только в растворе Хофитола известна точная концентрация желчегонных элементов. Доказанная безопасность его использования при разных заболеваниях и в разных возрастных группах позволяет использовать препарат у большей части пациентов без риска развития осложнений [2, 11, 13].

Для иллюстрации приведенных данных приводим собственное клиническое наблюдение.

УЗИ ЖП с определением его функциональной способности проводилось на УЗ-сканере Mindrey (Китай) с конвексным датчиком 3–6 МГц, утром натощак (исключался не только прием пищи, но и любой жидкости, лекарств и жевательной резинки). Оценивались расположение ЖП, форма, размеры, толщина и эхогенность его стенки, характер содержимого, наличие внутрипросветных образований, состояние внутри- и внепеченочных желчных протоков. После приема желчегонного завтрака (раствор препарата Хофитол® 5 мл) проводился ежеминутный мониторинг размеров ЖП до момента начала его сокращения. Затем размеры ЖП фиксировали последовательно через 10 и 20 мин после приема желчегонного завтрака и далее каждые 5 мин до момента максимального сокращения ЖП и начала увеличения его объема.

Далее производили расчет и анализ следующих показателей:

- длительность ФС (T_c , мин);
- объем выделенной желчи ($V_{\text{выд.}}$, мл);
- объемный расход желчи (Q , мл/мин) – объем желчи, выделенный за время сокращения (T_c):

$$Q = V_{\text{выд.}} / T_c;$$

- КО (%): $= V_{\text{выд.}} \cdot 100\% / V_{\text{исх.}}$

Для расчета объема ЖП (V , мл) использовалась формула:

$$V = 0,523 \cdot L \cdot D_2,$$

где L – длина ЖП, см; D – толщина ЖП в самой широкой части, см.

Пациентка В., 53 лет. Жалобы на чувство тошноты по утрам, тяжесть в правом подреберье после приема жирной и жареной пищи, горечь во рту. Стул – 1 раз в 2 дня, 3-го типа, без патологических примесей. По другим системам – без особенностей. Клинический и биохимический анализы крови – в пределах референсных значений.

При трансабдоминальном УЗ-сканировании конвексным датчиком в проекции ЖП выявлено изменение формы – перегиб шейки и функциональный перегиб в теле (рис. 2). В просвете на фоне анэхогенной желчи лоцируется небольшое количество неомогенной желчи (густой). Конкременты и пристеночные образования не лоцируются.

ХОФИТОЛ®

Природная сила артишока,
проверенная наукой



Рекомендован РГА*
при дисфункции
желчного пузыря
и сфинктера Одди¹



Хофитол® таблетки – РУ: П N013320/01
Хофитол® раствор – РУ: П N013320/02
10 - Chophytol – 2019

* Российская гастроэнтерологическая ассоциация

1.Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шульпенкова Ю.О., Баранская Е.К., Охлобыстин А.В., Трухманов А.С., Лалина Т.Л., Шептулин А.А. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей. Рос журнал гастроэнтерол гепатол колопроктол 2018; 28(3): 63-80

Информация для специалистов здравоохранения.

www.chophytol.ru ООО «МАЙОЛИ СПИНДЛЕР»
127051 Москва, ул. Садовая-Самотёчная, д. 24/27
Тел: +7 (495) 664-83-03; e-mail: vopros@mayoly-spindler.ru

СДЕЛАНО ВО
ФРАНЦИИ

 **MAYOLY
SPINDLER**
LABORATOIRES



Рис. 2. Деформация ЖП (перегиб тела и шейки)



Рис. 3. ДУХГ; размеры ЖП до приема желчегонного завтрака



Рис. 4. ДУХГ; ФС

Стенки ЖП равномерные, не уплотнены, толщина – 2,2 мм.

Исходный (тощаковый) объем ЖП натощак увеличен до 41,9 мл (возрастная норма – 23,7–32,5 мл); рис. 3. После приема желчегонного завтрака начало сокращения (латентный период ФС) составил 10 мин, что является вариантом нормы и косвенно указывает на неизменный тонус сфинктера Одди. ФС составила 45 мин (норма – 60–80 мин), что указывает на гиперкинетическое нарушение моторной функции ЖП; при этом объем выделенной желчи ($V_{\text{выд.}}$) – 16,9 мл (норма – 16,6–22,7 мл), а КО уменьшен – 40,4% (норма – 58,9–80,0%), что свидетельствует о гипотоническом варианте нарушения (рис. 4).

В итоге у пациентки выявлены ДУХГ-признаки гиперкинетически-гипотонического варианта нарушения моторной функции ЖП, нарушение реологии желчи на фоне деформации ЖП.

С учетом имеющегося нарушения реологии желчи на фоне деформации ЖП пациентке назначена терапия препаратом Хофитол® – по 2 таблетки 3 раза за 20 мин до еды в течение 1 мес. На фоне терапии жалобы на тяжесть в правом подреберье исчезли. При проведении повторного исследования через 1,5 мес нормализовались показатели ДУХГ: исходный объем – в норме (26 мл); КО – достиг нормы (72%); длительность ФС – 68 мин (норма). Признаков нарушения сократительной функции не выявлено. При осмотре содержимого ЖП изменений нарушения реологии желчи также не выявлено.

Пациентке были рекомендованы профилактические курсы препаратом Хофитол® 2 раза в год, по 2 таблетки 3 раза в день за 20 мин до еды в течение 14 дней с динамическим УЗИ-контролем ЖП с целью исключения рецидива начальных проявлений желчнокаменной болезни.

Представленный пример иллюстрирует клинические особенности функциональных билиарных расстройств, которые в последнее время достаточно часто встречаются во врачебной практике. Диагностика по-

добных состояний сложна и трудоемка. Благодаря IV Римским критериям предпринята попытка упорядочить знания о клиническом течении расстройств функции ЖП, их диагностике и лечении, однако многие вопросы остаются дискуссионными. Один из таких вопросов – разработка методологии проведения функциональных проб с желчегонным завтраком. Мы показали эффективность использования в качестве желчегонного завтрака препарат Хофитол® с фиксированной концентрацией желчегонных элементов в дозе 5 мл.

Важной является возможность эффективной коррекции функциональных нарушений ЖП, путем приема препарата Хофитол® по 2 таблетки 3 раза в день до еды с лечебной и профилактической целью.

Конфликт интересов не заявлен.

Литература/Reference

1. Андреев Д.Н., Заборовский А.В. и др. Эволюция представлений о функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.) // РЖГК. – 2017; 27 (1): 4–11 [Andreyev D.N., Zaborovsky A.V. et al. Evaluation of the functional gastrointestinal diseases concept from standpoints of Rome IV (2016) diagnostic criteria (review) // RZhGGK. – 2017; 27 (1): 4–11 (in Russ.)].
2. Пыков М.И. и др. Динамическое исследование моторной функции желчного пузыря у детей // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2006; 1: 76–82 [Pykov M.I. et al. Dynamic Assessment of the Gallbladder Function in Children // Ul'trazvukovaya i funktsional'naya diagnostika. – 2006; 1: 76–82 (in Russ.)].
3. Иззатдуст Ф.Н. Ультразвуковая оценка сократительной способности желчного пузыря. Мат-лы Научно-практ. конф. молодых ученых Российской медицинской академии последипломного образования. 2004; с. 52–3 [Izzatdust F.N. Ul'trazvukovaya otsenka sokratitel'noi sposobnosti zhelchnogo puzyrya. Mat-ly nauchno-prakt. konf. molodykh uchenykh Rossiiskoi meditsinskoi akademii poslediplomnogo obrazovaniya. 2004; s. 52–3 (in Russ.)].
4. Ильченко А.А. Болезни желчного пузыря и желчных путей. Рук-во для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. / М.: Медицинское информационное агентство, 2011; 880 с. [Il'chenko A.A. Bolezni zhelchnogo puzyrya i zhelchnykh putei. Ruk-vo dlya vrachei. 2-e izd., pererab. i dop. / M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2011; 880 s. (in Russ.)].
5. Журавлева Л.В., Моисеенко Т.А., Филоненко М.В. и др. Расстройства желчного пузыря и сфинктера Одди в римских критериях IV: диагностические возможности, или в поисках золотого стандарта // Вестник клуба панкреатологов. – 2017; 4 (37): 53–63 [Zhuravlyova L., Moiseyenko T., Filonenko M. et al. Disorders of the gallbladder and sphincter of Oddi in the Roman criteria IV: diagnostic capabilities, or in search for a gold standard // Vestnik kluba pankreatologov. – 2017; 4 (37): 53–63 (in Russ.)].

6. Кузьмичев В.Л. Применение ультрасонографии в диагностике функциональных заболеваний желчевыводящей системы и оценке влияния фармакологических препаратов. Дисс. ... канд. мед. наук. СПб, 2000; 131 с. [Kuz'michev V.L. Primenenie ul'trasonografii v diagnostike funktsional'nykh zabolevanii zhelchevyvodyashchei sistemy i otsenke vliyaniya farmakologicheskikh preparatov. Diss. ... kand. med. nauk. SPb, 2000; 131 s. (in Russ.)].

7. Мехтиев С.Н., Мехтиева О.А. Функциональные расстройства желчного пузыря в практике терапевта // Consilium Medicum. – 2017; 19 (8.1): 35–41 [Mekhtiev S.N., Mekhtieva O.A. Functional disorders of the gallbladder in the practice of the therapist // Consilium Medicum. – 2017; 19 (8.1): 35–41 (in Russ.)].

8. Педь В.И. Функционально-морфологические, антропо-возрастные и ультрасонографические аспекты оценки и коррекции нарушений функционального состояния желчевыводящей системы. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб, 2002; 37 с. [Ped' V.I. Funktsional'no-morfologicheskie, antropovozrastnye i ul'trasonograficheskie aspekty otsenki i korrektsii narushenii funktsional'nogo sostoyaniya zhelchevyvodyashchei sistemy. Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb, 2002; 37 s. (in Russ.)].

9. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. Под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. / М.: Видар-М, 2019; 756 с. [Prakticheskoe rukovodstvo po ul'trazvukovoi diagnostike. Obshchaya ul'trazvukovaya diagnostika. Pod red. V.V. Mit'kova. 3-e izd., pererab. i dop. / M.: Vidar-M, 2019; 756 s. (in Russ.)].

10. Селиванова Г.Б., Потешкина Н.Г. Функциональные расстройства билиарного тракта в клинической практике: современные аспекты диагностики и тактики ведения пациента // Лечебное дело. – 2017; 3: 11–7 [Selivanova G.B., Poteshkina N.G. Functional Disorders of the Biliary Tract in Clinical Practice: Modern Aspects of Diagnosis and Management of Patients // Lechebnoe delo. – 2017; 3: 11–7 (in Russ.)].

11. Селиверстов П.В., Скворцова Т.Э., Ситкин С.И. и др. Возможности терапевтического лечения больных желчнокаменной болезнью // Медицинский Совет. – 2019; 14: 44–51 [Seliverstov P.V., Skvortsova T.E., Sitkin S.I. et al. Treatment Options for Patients with Gallstones (Cholelithiasis) // Medical Council. – 2019; 14: 44–51 (in Russ.)]. DOI: 10.21518/2079-701X-2019-14-44-51.

12. Симаненков В.И., Порошина Е.Г., Тихонов С.В. и др. Влияние эмоционального состояния пациента на течение гипомоторной дискинезии желчевыводящих путей // Terra Medica Nova. – 2007; 5 (49): 3–7 [Simanenkov V.I., Poroshina E.G., Tikhonov S.V. et al. Vliyanie emotsional'nogo sostoyaniya patsienta na techenie gipomotornoj diskinezii zhelchevyvodyashchikh putei // Terra Medica Nova. – 2007; 5 (49): 3–7 (in Russ.)].

13. Скворцова Т.Э. Клинико-патогенетические особенности диагностики и лечения желчнокаменной болезни у больных с нарушениями двигательной функции и микробиоценоза кишечника. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2007; 25 с. [Skvortsova T.E. Kliniko-patogeneticheskie osobennosti diagnostiki i lecheniya zhelchnokamennoi bolezni u bol'nykh s narusheniyami dvigatel'noi funktsii i mikrobiotsenoza kishchnika. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. SPb, 2007; 25 s. (in Russ.)].

14. Сулима Д.Л. и др. Гепатоинтенстициальный синдром при HBV-и HCV-циррозе печени // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2005; 2: 19 [Sulima D.L. et al. Gepatointensitsial'nyi sindrom pri HBV-i HCV-tsirroze pečeni // Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii. – 2005; 2: 19 (in Russ.)].

15. Трухан Д.И., Филимонов С.Н. Дифференциальный диагноз основных гастроэнтерологических синдромов и симптомов / М.: Практическая медицина, 2016; 168 с. [Trukhan D.I., Filimonov S.N. Differentsial'nyi diagnoz osnovnykh gastroenterologicheskikh sindromov i simptomov / M.: Prakticheskaya meditsina, 2016; 168 s. (in Russ.)].

16. Удалов Ю.Д. Возрастные особенности функционального состояния желчевыводящей системы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2002; 24 с. [Udalov Yu.D. Vozrastnye osobennosti funktsional'nogo sostoyaniya zhelchevyvodyashchei sistemy. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. SPb, 2002; 24 s. (in Russ.)].

17. Лоранская И.Д. Функциональные расстройства билиарного тракта (пособие) / М.: Форте принт, 2013; 92 с. [Loranskaya I.D. Funktsional'nye rasstroistva biliarnogo trakta (posobie) / M.: Forte print, 2013; 92 s. (in Russ.)].

18. Cotton P., Elta G., Carter C. et al. Rome IV. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders // Gastroenterology. – 2016; pii: S0016-5085(16)00224-9. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.033.

19. Drossman D. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV // Gastroenterology. – 2016; 150 (6): 1262–79.e2. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.032>.

20. Drossman D., Hasler W. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction // Gastroenterology. – 2016; 150 (6): 1257–61. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.03.035.

21. Preston J., Diggs B., Dolan J. et al. Biliary dyskinesia: a surgical disease rarely found outside the United States // Am. J. Surg. – 2015; 209: 799–803. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2015.01.003.

22. Rose J., Fields R., Strasberg S. Poor reproducibility of gallbladder ejection fraction by biliary scintigraphy for diagnosis of biliary dyskinesia // J. Am. Coll. Surg. – 2018; 226 (2): 155–9. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2017.10.025>.

23. Wilkins T., Agabin E., Varghese J. et al. Gallbladder dysfunction: cholecystitis, choledocholithiasis, cholangitis, and biliary dyskinesia // Primary Care: Clinics in Office Practice. – 2017; 44 (4): 575–97. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.002>.

24. Ben Salem M., Affes H., Ksouda K. et al. Pharmacological Studies of Artichoke Leaf Extract and Their Health Benefits // Plant. Foods Hum. Nutr. – 2015; 70 (4): 441–53. DOI: 10.1007/s11130-015-0503-8.

25. Kirchoff R., Beckers C., Kirchoff G. et al. Increase in cholerisis by means of artichoke extract. Results of randomized placebo-controlled double-blind study // Phytomedicine. – 1994; 1 (2): 107–15. DOI: 10.1016/S0944-7113(11)80027-9

DIAGNOSIS OF FUNCTIONAL GALLBLADDER DISORDER AND SPHINCTER OF ODDI IN CLINICAL PRACTICE

P. Seliverstov, Candidate of Medical Sciences; **D. Tsurcumia**, Candidate of Medical Sciences; **S. Sitkin**, Candidate of Medical Sciences; **T. Skvortsova**, Candidate of Medical Sciences

I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg

Recently, the study of functional gastrointestinal disorders has become an urgent task due to the prevalence of this pathology. Functional disorders of the biliary tract are known to underlie clinical symptoms both in primary functional disorders occurring as an independent pathology and in secondary dysfunctions resulting from organic pathology. It has become possible to adjust the accumulated knowledge on the clinical course of the functional gallbladder disorders, their diagnosis and treatment due to the Rome IV criteria. Nevertheless, many issues remain unsettled, including the function tests with choleretic breakfast. Such testing allows to evaluate the function of the gallbladder and sphincter apparatus of the biliary system. However, the reaction to the same choleretic breakfast can differ significantly inpatient, which requires the development of a standard, generally accepted technique. In our study we showed the effectiveness of Chophytol at a dose of 5 ml used as a choleretic breakfast. The choice of Chophytol was due to its well-known and proved choleretic and cholekinetic effects, as well as the fixed concentration of choleretic elements. The present case demonstrates special features of the functional biliary disorders course, their diagnosis and treatment.

Key words: gastroenterology, functional diseases, gallbladder, choleretic breakfast, chophytol, artichoke.

For citation: Seliverstov P., Tsurcumia D., Sitkin S. et al. Diagnosis of functional gallbladder disorder and sphincter of Oddi in clinical practice // *Vrach*. – 2020; 31 (2): 65–71. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-02-14>